Manual do Operador

Compactador

BS 60-4s

0170873pt	001	0510

Fabricante

Wacker Neuson Corporation

N92W15000 Anthony Avenue

Menomonee Falls, WI 53051 EUA.

Tel.: (262) 255-0500 · Fax: (262) 255-0550 · Tel.: (800) 770-0957

www.wackerneuson.com

Instruções traduzidas

Este Manual do operador apresenta uma tradução das instruções originais. O manual foi originalmente editado em inglês norte-americano.

Prefácio

Equipamentos cobertos por este manual

Máquina	Número de referência
BS 60-4s	0620073 0620813 0620323 0620387 0620388 0620816 0620819 0620820

Documentação da máquina

- Mantenha sempre uma cópia do Manual do Utilizador junto da máquina.
- Utilize o Livro de Peças fornecido em separado com a máquina para encomendar peças sobresselentes.
- Consulte o Manual de reparação em separado para as instruções detalhadas sobre a manutenção e reparação da máquina.
- Se não tiver qualquer um destes documentos, contacte a Wacker Neuson Corporation para solicitar a sua substituição ou visite-nos em www.wackerneuson.com.
- Ao encomendar peças ou solicitar informações sobre a manutenção, esteja preparado para fornecer o número do modelo da máquina, número de artigo, número de revisão e número de série.

Expectativas em relação às informações contidas neste manual

- Este manual fornece informações e procedimentos para operar e efectuar a manutenção com segurança do(s) modelo(s) Wacker Neuson referido(s) acima. Para sua própria segurança e para reduzir o risco de ferimentos, deve ler atentamente, compreender e cumprir as instruções descritas neste manual.
- A Wacker Neuson Corporation reserva o direito de realizar alterações técnicas, mesmo sem aviso, com o intuito de melhorar o desempenho ou os padrões de segurança das suas máquinas.
- As informações contidas neste manual baseiam-se em máquinas em produção à data da publicação. A Wacker Neuson Corporation reserva-se o direito de alterar qualquer parte destas informações sem aviso.

Aprovação do fabricante

Este manual contém várias referências a peças aprovadas, acessórios aprovados e modificações aprovadas. Aplicam-se as seguintes definições:

- **As peças ou acessórios aprovados** dizem respeito a elementos fabricados ou fornecidos pela Wacker Neuson.

- **As modificações aprovadas** dizem respeito a alterações efectuadas por um centro de assistência da Wacker Neuson autorizado, de acordo com as instruções por escrito publicadas pela Wacker Neuson.
- **As peças, acessórios ou modificações não aprovadas** dizem respeito a elementos que não estão em conformidade com os critérios aprovados.

Peças, acessórios ou modificações não aprovadas podem resultar nas seguintes consequências:

- Riscos de ferimentos graves no operador e nas pessoas na zona de trabalho
- Danos permanentes na máquina, que não são abrangidos pela garantia

Contacte de imediato o distribuidor da Wacker Neuson se tiver dúvidas em relação a peças, acessórios ou modificações aprovados ou não aprovados.

WACKER NEUSON

1 Segurança de Operação

1.1 Avisos encontrados neste manual

Este manual contém avisos de PERIGO, ATENÇÃO, CUIDADO, *AVISO* e NOTA que deverão ser seguidos a fim de reduzir a possibilidade de acidentes pessoais ou danos ao equipamento por uso inadequado.

Este é o símbolo de alerta de segurança. É utilizado para alertá-lo para eventuais riscos de ferimentos pessoais.

- ▶ Obedeça a todas as mensagens de segurança acompanhadas deste símbolo.

PERIGO

PERIGO indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá causar ferimentos graves ou mesmo a morte.

- ▶ Para evitar mortes ou ferimentos graves, obedeça a todas as mensagens de segurança que sigam esta palavra de aviso.

ATENÇÃO

ATENÇÃO indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá causar danos mortais ou ferimentos graves.

- ▶ Para evitar possíveis mortes ou ferimentos graves, obedeça a todas as mensagens de segurança que sigam esta palavra de aviso.

CUIDADO

CUIDADO indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá causar ferimentos ligeiros ou moderados.

- ▶ Para evitar possíveis ferimentos ligeiros ou moderados, obedeça a todas as mensagens de segurança que sigam esta palavra de aviso.

NOTICE: Utilizado sem o símbolo de alerta de segurança, AVISO indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá causar danos materiais.

Nota: *Uma Nota contém informações adicionais importantes para um procedimento.*

1.2 Descrição da máquina e sua utilização prevista

Esta máquina é um compactador vibratório. O Compactador Wacker Neuson é composto por um motor a gasolina ou gasóleo, embraiagem, depósito de combustível, um sistema de compactação accionado por mola, uma sapata de compactação e um punho. O motor transmite energia pelo sistema de compactação e a sapata de compactação, gerando impactos de forças de percussão para compactar o solo. Utilizando o punho, o operador guia e controla a máquina pela retaguarda.

Esta máquina destina-se a ser utilizada na compactação de solos coesivos, mistos e granulosos em locais confinados.

Esta máquina foi concebida e construída estritamente para a utilização pretendida em cima descrita. A utilização da máquina para qualquer outro fim pode danificar permanentemente a máquina ou causar lesões graves no operador ou noutras pessoas no estaleiro. Os danos na máquina causados pela utilização incorrecta não estão abrangidos pela garantia.

Seguem-se alguns exemplos de utilização incorrecta:

- Utilização da máquina como escadote, suporte ou superfície de trabalho
- Utilização da máquina para o transporte de passageiros ou equipamentos
- Utilização da máquina como martelo ou para outros trabalhos de demolição
- Acoplar a máquina a qualquer outra máquina
- Operar a máquina fora das especificações de fábrica
- Operar a máquina de forma não consistente com todos os avisos apresentados na máquina e no Manual do Utilizador

Esta máquina foi concebida e construída em conformidade com as mais recentes normas de segurança a nível mundial. A máquina foi cuidadosamente projectada para eliminar riscos na medida do exequível e para aumentar a segurança do operador, através de protecções e sinalética. Contudo, alguns riscos podem permanecer mesmo depois de terem sido tomadas as medidas de protecção. Estes designam-se riscos residuais. Nesta máquina, podem incluir a exposição a:

- Calor, ruído, escape e monóxido de carbono provenientes do motor
- Perigos de incêndio causados por técnicas de reabastecimento incorrectas
- Combustível e respectivos gases

- Lesões pessoais causadas por técnicas de elevação ou de operação incorrectas

Para a sua protecção e a de outros, certifique-se de que leu atentamente e compreendeu as informações de segurança indicadas neste manual antes de utilizar a máquina.

1.3 Orientações de segurança para a operação deste equipamento

Qualificações do operador

Apenas o pessoal formado está autorizado a iniciar, operar e desligar a máquina. O pessoal deve também cumprir as seguintes qualificações:

- deve ter recebido instruções sobre a utilização correcta da máquina
- estar familiarizado com os dispositivos de segurança regulamentados

A máquina não deve ser acedida nem operada por:

- crianças
- pessoas sob a influência de álcool ou drogas

Formação do operador

Antes de trabalhar com a máquina:

- Leia e compreenda as instruções de funcionamento contidas em todos os manuais fornecidos com esta máquina.
- Familiarize-se com a devida localização e utilização de todos os comandos e dispositivos de segurança.
- Se necessário, contacte a Wacker Neuson Corporation para obter formação extra.

Ao trabalhar com esta máquina:

- Não permita que pessoas sem a devida formação trabalhem com a máquina. As pessoas que utilizarem esta máquina têm de conhecer os potenciais riscos e perigos associados à sua utilização.

Equipamento de protecção individual (PPE)

Use o seguinte Equipamento de protecção individual (PPE) quando utilizar esta máquina:

- Roupa justa que não impeça os movimentos
- Óculos de protecção com protecções laterais
- Protecção auditiva
- Sapatos ou botas de trabalho com protecção nas biqueiras

1.3.1 NUNCA opere o máquina em situações para as quais não for indicado.

1.3.2 NUNCA permita que uma pessoa opere este equipamento sem o devido treinamento. Pessoas que operam este equipamento devem estar familiarizadas com os riscos e perigos associados com o mesmo.

1.3.3 NUNCA encoste no escape, cilindros do motor ou alhetas de arrefecimento quando estiverem quentes, pois podem causar queimaduras.

1.3.4 Não utilize a máquina com acessórios ou dispositivos não adequados.

1.3.5 NUNCA deixe a máquina funcionar desacompanhada.

1.3.6 NUNCA modifique ou desative o funcionamento dos controles operacionais.

1.3.7 NUNCA use o afogador para parar a máquina.

1.3.8 NUNCA acione o compactador em área de risco de explosão.

1.3.9 SEMPRE leia, entenda e siga as instruções do Manual do Operador antes de tentar operar o equipamento.

1.3.10 SEMPRE se certifique de que todas as pessoas mantenham uma distância segura do máquina. Pare a máquina se houver pessoas na área de trabalho.

1.3.11 SEMPRE certifique-se de que o operador está familiarizado com as cuidada de segurança e técnicas de operação antes de operar a alisadora.

1.3.12 SEMPRE mantenha mãos, pés e roupas largas afastados das partes móveis do máquina.

1.3.13 SEMPRE use bom senso e cautela ao operar o máquina.

1.3.14 SEMPRE se certifique de que o compactador não tombará, rolará, escorregará ou cairá quando não estiver sendo operado.

1.3.15 SEMPRE DESLIGUE o compactador quando não estiver sendo operado.

1.3.16 SEMPRE faça com que o compactador seja operado de forma que o operador não seja esmagado entre o compactador e objetos sólidos. Seja ainda mais cauteloso em trabalhos realizados em áreas com desnível e na compactação de material grosso. Nestas situações, certifique-se de estar firmemente

1.3.17 SEMPRE opere o compactador de forma que não haja possibilidade de ele tombar ou cair quando estiver trabalhando na proximidade de fraturas, fossos, encostas, valetas e plataformas.

1.3.18 SEMPRE armazene o equipamento adequadamente quando este não estiver em uso. Equipamentos devem ser armazenados em local limpo e seco, fora do alcançe de crianças.

1.3.19 SEMPRE feche a válvula de combustível em máquinas equipadas com este dispositivo quando a máquina não estiver sendo operada.

1.3.20 SEMPRE opere a máquina com todos os dispositivos de segurança e com proteções adequadas e prontas para funcionar. NÃO modifique ou invalide os dispositivos de segurança. NÃO opere a máquina se não houver dispositivos de segurança ou proteções ou se estiverem inoperantes.

1.3.21 Não transporte a máquina enquanto estiver em funcionamento.

1.3.22 Não incline a máquina para limpeza ou qualquer outro motivo.

1.4 Directrizes de segurança ao utilizar motores de combustão interna

ATENÇÃO

Os motores de combustão interna apresentam riscos especiais durante o funcionamento e abastecimento com combustível. O incumprimento das advertências e normas de segurança implicar ferimentos graves ou morte.

▶ Leia e siga as instruções de advertência no Manual do Utilizador do motor e as directrizes de segurança descritas a seguir.

PERIGO

O gás de escape do motor contém monóxido de carbono, um veneno mortal. A exposição ao monóxido de carbono pode matar uma pessoa em minutos.

▶ NUNCA utilize a bomba no interior de uma área fechada, tal como um túnel, a menos que exista uma ventilação adequada proporcionada por ventoinhas de exaustão ou tubos.

Segurança da operação

Quando o motor estiver a funcionar:

- Mantenha a zona à volta do tubo de escape livre de materiais inflamáveis.
- Verifique se existem fugas ou fendas nas tubagens ou no reservatório de combustível antes de ligar o motor. Não ligue o motor se existirem fugas de combustível ou se as tubagens de combustível estiverem desapertadas.

Quando o motor estiver a funcionar:

- Não fume enquanto estiver a trabalhar com a máquina.
- Não trabalhe com o motor perto de faíscas ou chamas abertas.
- Não toque no motor ou no amortecedor enquanto o motor estiver ligado ou imediatamente após ter sido desligado.
- Não trabalhe com uma máquina cujo tampão de combustível esteja solto ou que não esteja colocado.
- Não efectue o arranque do motor se houver combustível derramado ou um cheiro a combustível. Desloque a máquina

para fora da área com o combustível derramado e limpe e seque a máquina antes de efectuar o arranque.

Segurança no reabastecimento

Quando reabastecer o motor:

- Limpe imediatamente qualquer combustível derramado.
- Reabasteça o reservatório de combustível numa área devidamente ventilada.
- Volte a colocar o tampão do reservatório de combustível após o abastecimento.
- Não fume.
- Não reabasteça o motor quando estiver quente ou a funcionar.
- Não reabasteça o motor perto de faíscas ou de chamas abertas.
- Não reabasteça se o motor estiver colocado num camião que tenha uma cobertura de plástico. A electricidade estática pode incendiar o combustível ou os vapores do combustível.

1.5 Segurança durante a manutenção

Equipamentos assistidos inadequadamente podem colocar em risco a segurança! Para que o equipamento funcione de modo seguro e adequado por muito tempo, é necessária a manutenção periódica e consertos ocasionais.

Equipamento de protecção individual (PPE)

Use o seguinte equipamento de protecção individual durante as acções de reparação ou manutenção desta máquina:

- Roupa justa que não impeça os movimentos
- Óculos de protecção com protecções laterais
- Protecção auditiva
- Sapatos ou botas de trabalho com protecção nas biqueiras

Além disso, deve ter em conta o seguinte quando utilizar a máquina:

- Prenda o cabelo comprido.
- Retire todas as jóias (incluindo anéis).

Formação de assistência

Antes de efectuar assistência ou manutenção da máquina:

- Leia e compreenda as instruções contidas em todos os manuais fornecidos com a máquina.
- Familiarize-se com a devida localização e utilização de todos os comandos edispositivos de segurança.
- Apenas o pessoal formado deve reparar ou resolver problemas que ocorram na máquina.
- Se necessário, contacte a Wacker Neuson Corporation para obter formação extra.

Quando efectuar a assistência ou manutenção desta máquina:

- Não permita que pessoal sem formação adequada efectue a assistência ou a manutenção da máquina. O pessoal responsável pela assistência ou manutenção deve estar familiarizado com os riscos e perigos potenciais associados.

1.5.1 NÃO tente limpar ou fazer manutenção da máquina enquanto esta estiver funcionando. Partes giratórias podem causar acidentes sérios.

1.5.2 NÃO opere o motor sem o filtro de ar.

1.5.3 NÃO remova o elemento de papel do filtro de ar , o pré-filtro ou a tampa do filtro de ar enquanto estiver operando o compactador.

1.5.4 NÃO altere as velocidades do motor. O motor só deve funcionar nas velocidades especificadas na seção Dados Técnicos.

1.5.5 NÃO dê a partida em motores à gasolina quando estes estiverem afogados e com a vela de ignição retirada. Combustível acumulado no cilindro esguichará pela abertura da vela .

1.5.6 NÃO teste a presença de faísca em motores à gasolina, se o motor estiver afogado ou houver cheiro de gasolina. A presença de faísca poderá causar a ignição de vapores.

1.5.7 NÃO use gasolina ou outros tipos de combustíveis ou solventes inflamáveis para limpar peças, especialmente em recintos fechados. Vapores provenientes de combustível e solventes podem acumular e virar explosivos.

1.5.8 SEMPRE reponha os dispositivos de segurança e protetores após consertos e manutenção.

1.5.9 SEMPRE mantenha a área ao redor do escapamento isenta de detritos para reduzir a possibilidade de incêndio acidental.

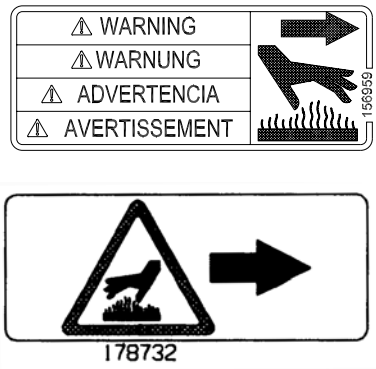
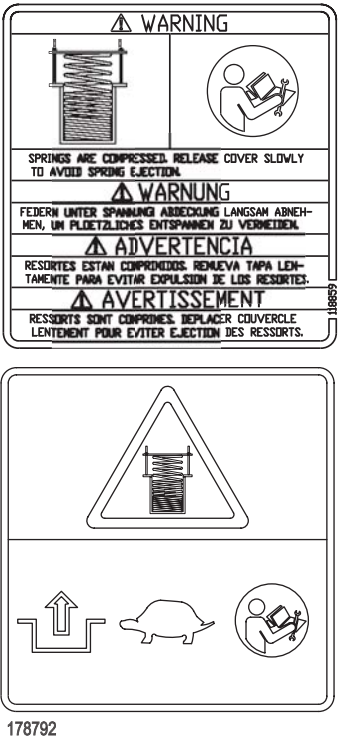
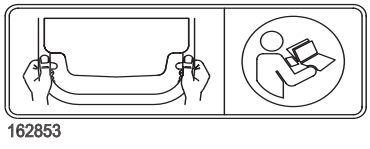
1.5.10 SEMPRE faça as manutenções periódicas conforme as recomendação do Manual do Operador.

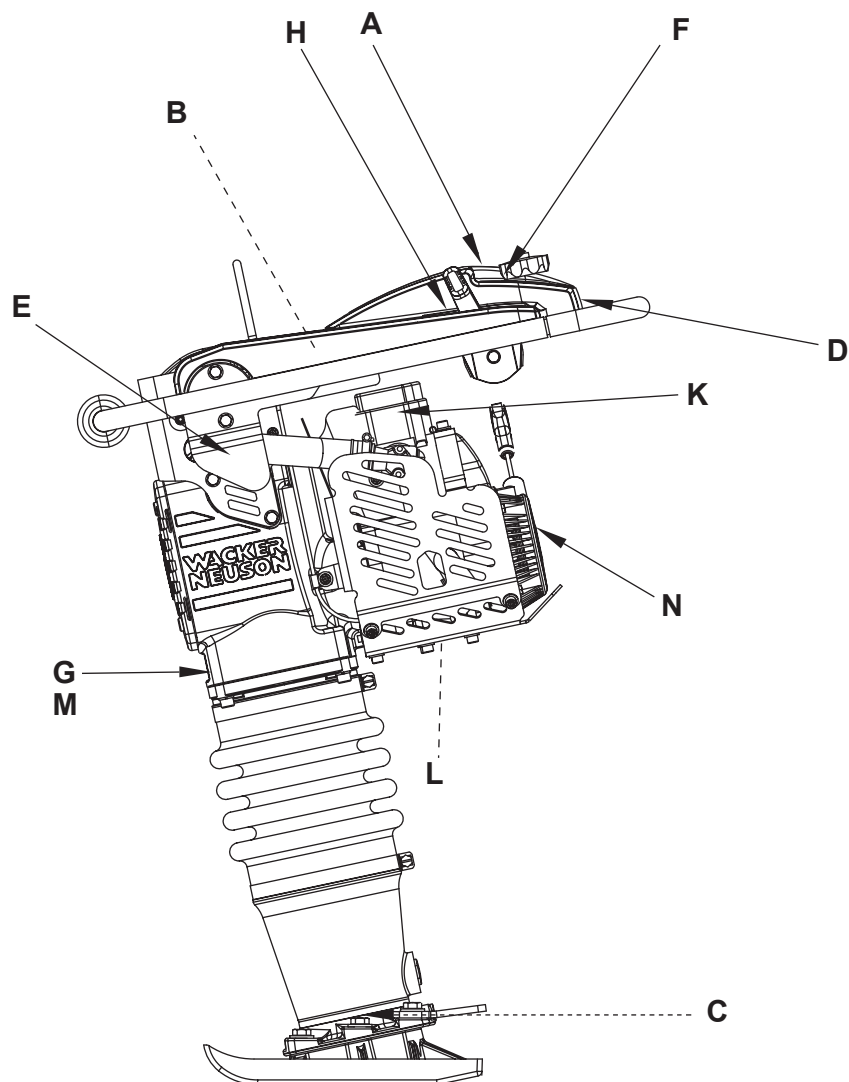
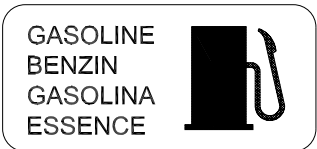
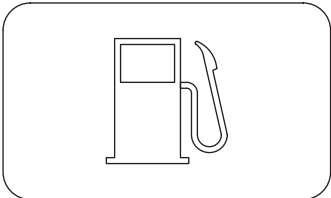
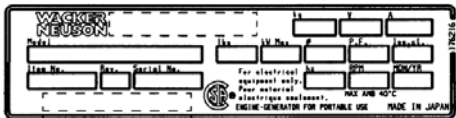
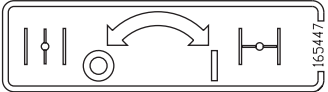
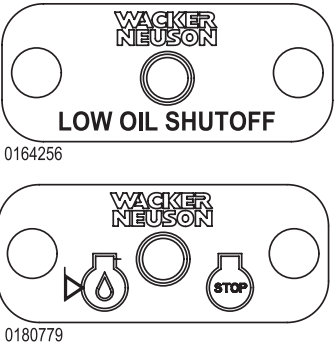
1.5.11 SEMPRE limpe os detritos das aletas de arrefecimento do motor.

Quando for necessário substituir peças nesta máquina, utilize apenas peças de substituição da Wacker Neuson ou equivalentes ao original com todos os tipos de especificações, tais como dimensões físicas, tipo, resistência e material.

1.5.12 SEMPRE desligue o contato da vela de ignição em máquinas equipadas com motores à gasolina antes da manutenção, a fim de evitar partida acidental.

1.5.13 SEMPRE mantenha a máquina limpo e com as etiquetas legíveis. Troque todas as etiquetas que estejam ilegíveis. As etiquetas fornecem instruções importantes de procedimentos e informam sobre perigos.

1.5.14 SEMPRE siga as instruções ao desconectar os tubos de combustível. Deixar de fazê-lo poderá resultar em esguichos de combustível do sistema de alimentação de combustível.

2 Etiquetas

2.1 Local do Etiquetas

wc_gr007427

2.2 Etichette di sicurezza e operative

	Label	Meaning
A	181634 181635	Para efectuar o arranque da máquina: 1. Desloque o acelerador para a posição de RALENTI. 2. Pressione o fole de purga 10 vezes. 3. Feche o estrangulador. 4. Puxe o cabo de arranque até o motor arrancar. 5. Desloque o acelerador para a posição de funcionamento ELEVADO. Para parar a máquina: 1. Desloque o acelerador para a posição de funcionamento LENTO. Atenção! Para reduzir o risco de perda de audição, utilize sempre protectores auditivos quando utilizar esta máquina. Leia o Manual do Utilizador. Perigo! Risco de asfixia. ■ O motor emite monóxido de carbono. ■ Não opere a máquina em interiores ou em áreas fechadas, a menos que exista uma ventilação adequada assegurada por ventiladores ou mangueiras de exaustão. ■ Não permita a ocorręncia de faíscas, chamas ou objectos em combustão na proximidade da máquina. ■ Desligue o motor antes de efectuar o reabastecimento. Esta etiqueta integrada contém informações importantes de segurança e funcionamento. Se ficar ilegível, a cobertura terá de ser substituída. Consulte o Livro de Peças para obter informações de encomenda.

	Label	Meaning
B	WARNING / WARNUNG / ADVERTENCIA / AVERTISSEMENT 156959 178732	ATENÇÃO! Superfície quente!
C	WARNING SPRINGS ARE COMPRESSED. RELEASE COVER SLOWLY TO AVOID SPRING EJECTION. WARNUNG FEDERN UNTER SPANNUNG ABDECKUNG LANGSAM ABNEHMEN, UM PLOETZLICHES ENTSPANNEN ZU VERMEIDEN. ADVERTENCIA RESORTES ESTAN COMPRIMIDOS. REMUEVA TAPA LENTAMENTE PARA EVITAR EXPULSION DE LOS RESORTES. AVERTISSEMENT RESSORTS SONT COMPRIMES. DEPLACER COUVERCLE LENTEMENT POUR EVITER EJECTION DES RESSORTS. 118659 178792	Atenção! As molas estão comprimidas. Abra lentamente a cobertura para evitar a ejecção das molas. Consulte o Manual de Reparação para obter instruções de desmontagem correctas.
D	162853	Para o melhor controlo e rendimento e mínimas vibrações mão/braço, segure o manípulo conforme mostrado. Leia o Manual do Utilizador. Esta etiqueta integrada contém informações importantes de segurança e funcionamento. Se ficar ilegível, a cobertura terá de ser substituída. Consulte o Livro de Peças para obter informações de encomenda.

	Label	Meaning
E	LWA 108 dB	Nível de pressão sonora garantido em dB(A).
F	GASOLINE BENZIN GASOLINA ESSENCE 182307	CUIDADO! Utilize apenas gasolina filtrada, sem impurezas. Esta etiqueta integrada contém informações importantes de segurança e funcionamento. Se ficar ilegível, a cobertura terá de ser substituída. Consulte o Livro de Peças para obter informações de encomenda.
G		Uma chapa de identificação indicando o modelo, número de item, revisão e número de série encontra-se afixada a cada máquina. Favor registrar as informações contidas nesta chapa de identificação para que as mesmas estejam à disposição caso a chapa seja extraviada ou danificada. Ao encomendar peças ou solicitar informações sobre serviços, sempre lhe será solicitado fornecer o modelo, número de item, revisão e número de série da máquina.
H		Tartaruga = Velocidade de ralenti/lenta do motor Coelho = Velocidade máxima/rápida do motor Esta etiqueta integrada contém informações importantes de segurança e funcionamento. Se ficar ilegível, a cobertura terá de ser substituída. Consulte o Livro de Peças para obter informações de encomenda.

	Label	Meaning
K	165447	Afogador 0 = Aberto I = Fechado
L	LOW OIL SHUTOFF 0164256 STOP 0180779	Este compactador é equipado com um interruptor de corte por baixo nível de óleo, que não permitirá o arranque do motor, excepto haja uma quantidade suficiente de óleo. Ver secção *Interruptor de corte por baixo nível de óleo*.
M	U.S.PAT.Nos.: 5720250, 5934825, 6000879, 6390034, 6394697, D393864 OTHER U.S. AND FOREIGN PATENTS PENDING RAMMER/PLATE 159113	Esta máquina pode ser protegido sob um ou mais dos patentes listados.
N	WACKER NEUSON Wacker Neuson Corporation Menomonee Falls, WI 53051 USA EMISSION CONTROL INFORMATION LOW OIL SHUTOFF 4000 RPM MAXIMUM THIS EQUIPMENT MEETS U.S. EPA EVP REGS USING CERTIFIED COMPONENTS WM100 4 CYCLE WACKER NEUSON Wacker Neuson Corporation Menomonee Falls, WI 53051 USA 4000 l/min (rpm) STOP WM100 4 CYCLE	WM 1000 4-ciclos 4000–4200 rpm Interruptor de corte por baixo nível de óleo

3 Elevación y el transporte

3.1 Elevación y el transporte

Consultar o gráfico: wc_gr001457

3.1.1 Sempre desligue o motor quando transportar a máquina.

3.1.2 Certifique-se que o equipamento que vai erguer a máquina tenha capacidade para sustentá-la (veja a placa de identificação da máquina para obter informações sobre o peso).

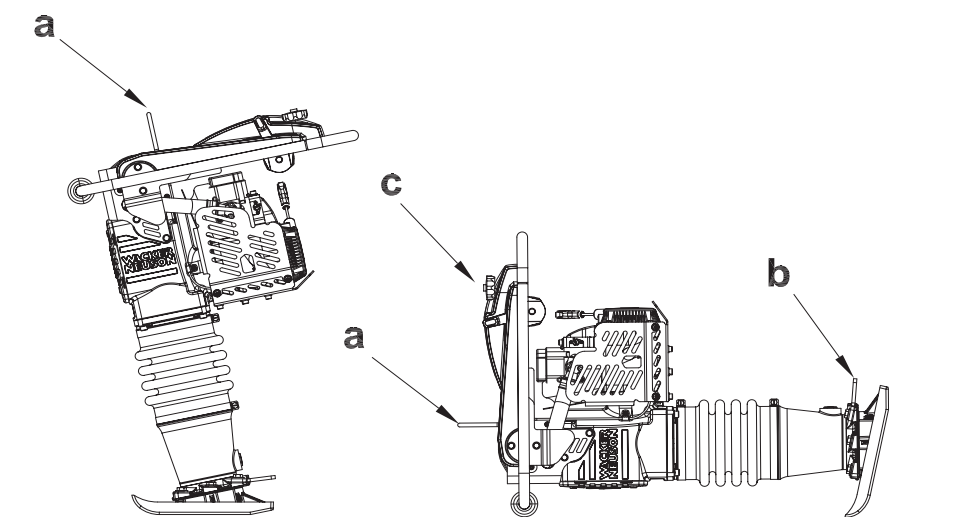
3.1.3 Use o ponto central de elevação **(a)** quando erguer a máquina.

Verifique sempre se o cabo de elevação está gasto, danificado ou se está a ser utilizado incorrectamente. Não o utilize se houver indícios de fios cortados, deterioração ou outros problemas. Se for esse o caso, substitua imediatamente o cabo para evitar a ocorrência de um acidente grave.

3.1.4 A Wacker Neuson recomenda que o transporte seja feito com os compactadores voltados para cima sempre que possível; além disso, não se deve permitir a queda de um compactador.

Se o compactador não puder ser colocado de pé firmemente, amarre o compactador ao veículo de transporte para evitara inclinação, queda ou rotação. Deite o compactador apenas da maneira mostrada abaixo e amarre-o ao veículo nos pontos **(a)** e **(b)**.

PRECAUÇÃO: Drene o tanque de combustível para prevenir vazamentos através da tampa **(c)**.

Observação: *Depois de transportar o compactador horizontalmente, coloque-o de pé e deixe o óleo drenar de volta ao motor. É possível que leve até 2 minutos para que o nível de óleo se recupere.*

wc_gr001457

4 Operação

4.1 Preparação para a primeira utilização

Preparação para a primeira utilização

Para preparar a máquina para a primeira utilização:

4.1.1 Certifique-se de que todos os materiais de embalagem soltos foram removidos da máquina.

4.1.2 Verifique se a máquina e os respectivos componentes apresentam danos. Se houver algum dano visível, não utilize a máquina! Contacte o distribuidor da Wacker Neuson de imediato para obter assistência.

4.1.3 Faça um inventário de todos os itens fornecidos com a máquina e verifique se estão incluídos todos os fixadores e componentes soltos.

4.1.4 Fixe as peças de componentes que ainda não estejam incluídas.

4.1.5 Adicione os fluidos conforme necessário, incluindo combustível, óleo do motor e ácido da bateria.

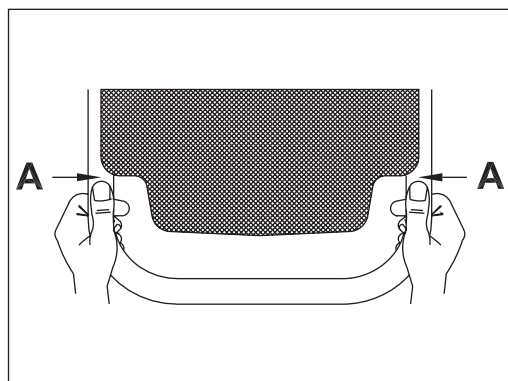
4.1.6 Coloque a máquina no local de funcionamento.

4.2 Combustível recomendado

O motor requer gasolina regular, sem chumbo. Use somente combustível fresco e limpo. Combustível contendo água ou sujeira poderá causar danos ao sistema de combustível.

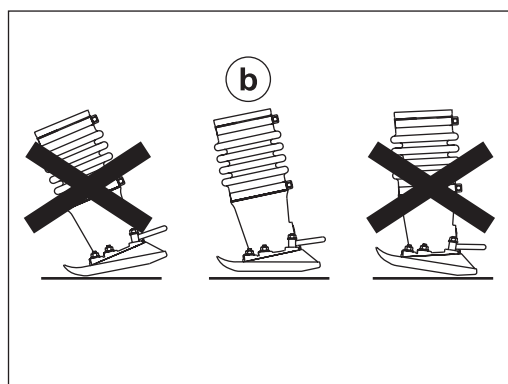
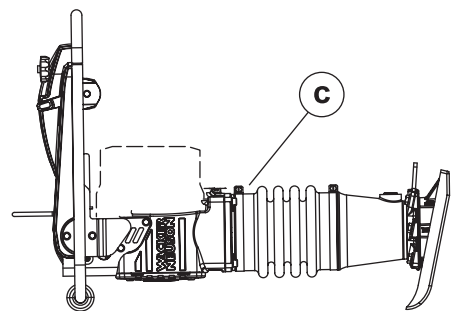
4.3 Posição do operador

Para assegurar um controlo e um desempenho optimizados e um nível mínimo de vibração mão/braço, siga as directrizes abaixo quando operar a máquina.

- Agarre no punho com as duas mãos, conforme mostrado.

wc_gr007108

A vibração mão/braço (HAV) foi optimizada para a posição de mãos indicada. Os níveis de HAV são medidos na posição ***A***, em conformidade com EN 1033 e ISO 5349.

- Opere o compactador com aceleração máxima.
- Caminhe atrás do compactador.
- Utilize o punho para orientar a direcção de deslocamento do compactador. Deixe que o compactador se puxe para a frente. Não tente sujeitar o compactador a cargas excessivas.
- Se precisar de levantar o compactador durante a operação, coloque a alavanca de potência na posição de funcionamento LENTO. Posicione o compactador conforme necessário e, a seguir, continue a operação com a alavanca de potência na posição de funcionamento RÁPIDO.

Para a melhor compactação e um desgaste mínimo da sapata, esta deve bater no solo na horizontal **(b)**, e não na unilateralmente na frente ou na parte de trás.

wc_gr007109

wc_gr007110

Se o compactador capotar durante a operação, coloque o compactador na posição indicada **(c)** e desligue o motor.

4.4 Antes da partida

4.4.1 Leia as instruções de segurança contidas no início deste manual.

4.4.2 Certifique-se de que o depósito do combustível está cheio.

4.4.3 Verifique o nível do óleo do motor.

4.4.4 Coloque o compactador na terra ou sobre cascalho. NÃO utilize o compactador em superfícies duras como o asfalto ou o cimento.

4.5 Iniciando

Consultar o gráfico: wc_gr007426

Observação: *Após o transporte do compactador na horizontal, colocá-lo na vertical e deixar o óleo escoar pelo motor. Pode demorar até 2 minutos para que o nível de óleo seja reposto.*

4.5.1 Coloque o acelerador na posição de ralenti **(c2)**. Isto fará com que o combustível comece a fluir automaticamente.

4.5.2 Fechar o estrangulador **(b1)**.

4.5.3 Bombeie o fole de purga **(e)** 6 a 10 vezes ou até ver combustível no fole. **Observação:** *O motor não ficará encharcado se o fole de purga for bombeado mais de 10 vezes. Bombear o fole de purga elimina o ar do sistema de combustível. Esta acção não bombeia combustível para dentro do carburador.*

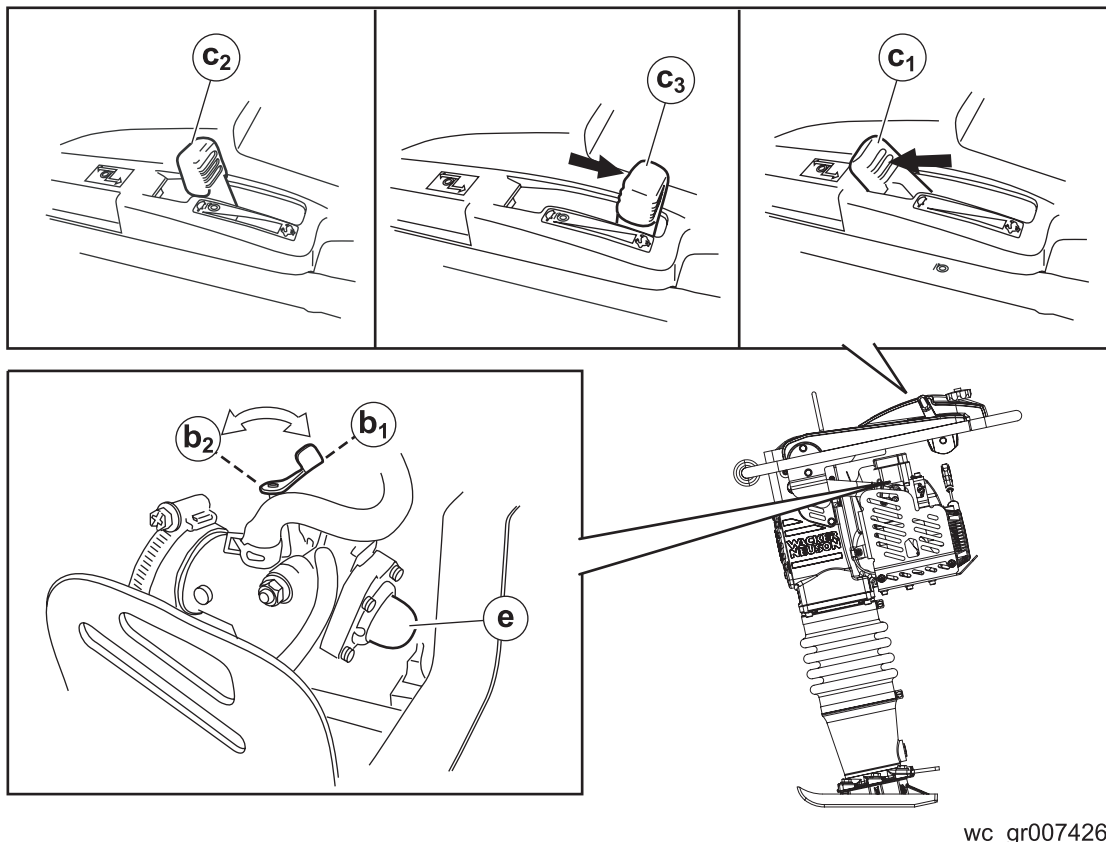
4.5.4 Puxar o cabo de arranque **(a)**. Repetir ate que o motor arranca. Podem ser necessárias várias tentativas (tipicamente menos que 5 activações) para efectuar o arranque da máquina:

- se a máquina nunca tiver sido operada anteriormente.
- se a máquina não tiver sido operada durante um período prolongado (uma semana ou mais).
- se a máquina estiver completamente sem combustível.
- em caso de tempo frio.

4.5.5 Abrir o estrangulador **(b2)** no carburador enquanto o motor aquece.

PRECAUÇÃO: Abrir sempre o estrangulador **(b2)** com a alavanca na posição de ponto-morto **(c2)**. A abertura do estrangulador com a alavanca noutra posição que não a de ponto-morto **(c2)** pode resultar em movimento do compactador.

4.5.6 Abra completamente o acelerador **(c3)**.

Observação: *O motor está equipado com um interruptor de corte de baixo nível de óleo. Se o motor parar após 15-30 segundos, verificar o nível de óleo.*

wc_gr007426

4.6 Parada

Consultar o gráfico: wc_gr007426

4.6.1 Coloque o acelerador na posição de marcha lenta (c2).

4.6.2 Desligue o motor movendo o acelerador pelo detentor até a posição "desligado" **(c1)**. O motor se desligará e a válvula de combustível se fechará.

4.7 Interruptor de corte por baixo nível de óleo

O interruptor de corte por baixo nível de óleo foi concebido para impedir danos no motor causados por uma quantidade insuficiente de óleo.

Quando accionar a máquina:

- se a luz de aviso pisca rapidamente uma vez, indica que o nível de óleo do motor é aceitável.
- se a luz de aviso pisca lentamente, o motor irá arrancar mas desligar-se-á após 10-12 segundos, o que indica que o nível de óleo do motor está baixo. Acrescentar óleo no motor. Consultar *Dados técnicos* para conhecer a quantidade e o tipo de óleo a utilizar.
- se a luz de aviso se mantiver permanentemente acesa, o motor irá arrancar e continuará a funcionar, mas o interruptor de corte por baixo nível de óleo não está a funcionar devidamente. Verifique o interruptor em relação à correcta ligação dos fios. Se a luz permanecer acesa, substitua o interruptor.
- se a luz de aviso não piscar rapidamente uma vez, e o motor arranca e funciona, o interruptor de corte por baixo nível de óleo não está a funcionar devidamente. Verifique o interruptor em relação à correcta ligação dos fios e a ligação à terra. Se a luz continua a não piscar quando accionar a máquina, substitua o interruptor.

4.8 Procedimento de encerramento de emergência

Procedimento

Se ocorrer uma avaria ou um acidente durante o funcionamento da máquina, siga o procedimento indicado abaixo:

4.8.1 Reduza a velocidade do motor para o ralenti.

4.8.2 Desligue o motor.

4.8.3 Feche a válvula de combustível.

4.8.4 Contacte o proprietário da máquina ou do estabelecimento de aluguer para obter mais instruções.

5 Manutenção

5.1 Programação da manutenção periódica

A tabela abaixo apresenta operações de manutenção básica da máquina. As operações assinaladas com uma marca de selecção podem ser efectuadas pelo operador. As operações assinaladas com quadradinhos requerem formação e equipamentos especiais.

	Diaria-mente-antes da partida	Após as primeiras 5 horas	Semanal-mente ou a cada 25 horas	Mensal-mente ou a cada 100 horas	Trimestral-mente ou a cada 300 horas	Anual-mente
Verificar o nível de combustível. Verifique o nível do óleo do motor.	✓					
Inspecione o filtro de ar. Trouque-o se necessário.	✓					
Verificar o nível do óleo através do visor.	✓					
Verificar a mangueira de combustível e as conexões procurando por rachaduras ou vazamentos. Trouque-o se necessário.	■					
Apertar as ferragens da sapata do compactador.		■	■			
Verifique as ferragens exteriores.		✓	✓			
Limpar as aletas de arrefecimento do motor.			✓			
Trocar a vela de ignição.			■			
Troque o óleo do motor.				■		
Trocar a vela de ignição.				■		
Limpar a o mecanismo de arranque.					✓	
Trocar o óleo do sistema de compactação.*					■	

* Trocar o óleo do sistema de compactação após as primeiras 50 horas de operação.
Observação: *Se o desempenho do motor estiver fraco, examine, limpe e troque os elementos do filtro de ar na medida do necessário.*

	Diaria-mente-antes da partida	Após as primeiras 5 horas	Semanal-mente ou a cada 25 horas	Mensal-mente ou a cada 100 horas	Trimestral-mente ou a cada 300 horas	Anual-mente
Verifique o cabo de elevação para ver se está gasto, danificado ou se está a ser utilizado incorrectamente.					✓	
Inspecione o filtro de combustível.						✓

* Trocar o óleo do sistema de compactação após as primeiras 50 horas de operação.
Observação: *Se o desempenho do motor estiver fraco, examine, limpe e troque os elementos do filtro de ar na medida do necessário.*

5.2 Manutençăo do filtro de ar

Consultar o gráfico: wc_gr001306

NUNCA use gasolina ou outro tipo de solvente com baixo ponto de ignição na limpeza do filtro de ar. Pode ocorrer incêndio ou explosão.

PRECAUÇÃO: NUNCA ligue o motor sem o filtro de ar **(b)**. Isto pode causar danos graves ao equipamento.

Limpe os elementos de acordo com o seguinte procedimento:

5.2.1 Remova a tampa do filtro de ar **(a)**. Remova o pré-filtro **(c)** e elemento de papel **(b)** e verifique se existem furos ou rasgos. Troque-os se estiverem danificados.

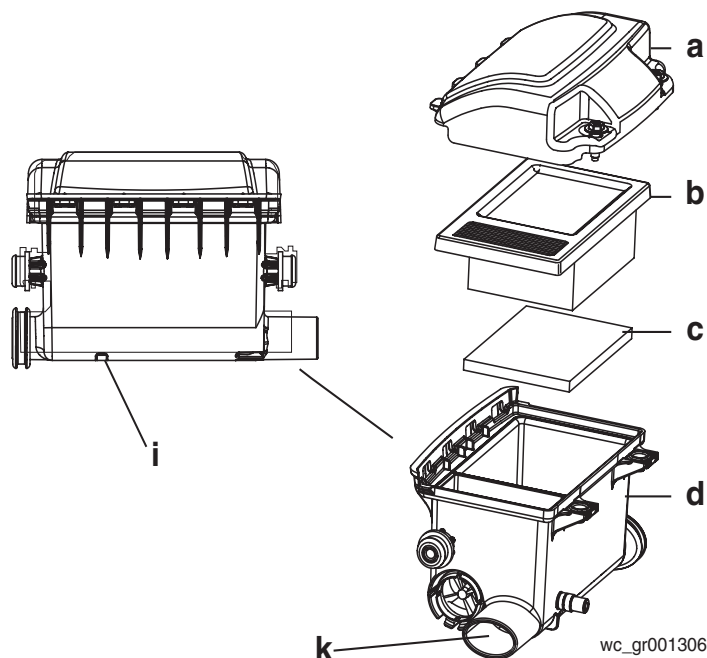
5.2.2 Elemento de papel **(b)**: Troque o elemento se estiver muito sujo.

5.2.3 Pré-filtro **(c)**: Limpe-o com ar comprimido de baixa pressão. Quando estiver muito sujo, lave-o com uma solução de detergente suave e água morna. Deixe secar completamente antes de reinstalá-lo.

Observação: *Não use óleo no pré-filtro.*

5.2.4 Limpe a carcaça do filtro **(d)** com um pano limpo.

PRECAUÇÃO: Não permita que entre sujeira na porta de entrada de ar enquanto estiver limpando o filtro **(k)** - isto causará danos ao motor.

5.2.5 Verifique se a fenda ejetora de detritos do purificador primário **(i)** está desobstruída.

5.3 Óleo do Motor

Consultar o gráfico: wc_gr002431

5.3.1 Drene o óleo enquanto o motor ainda estiver quente.

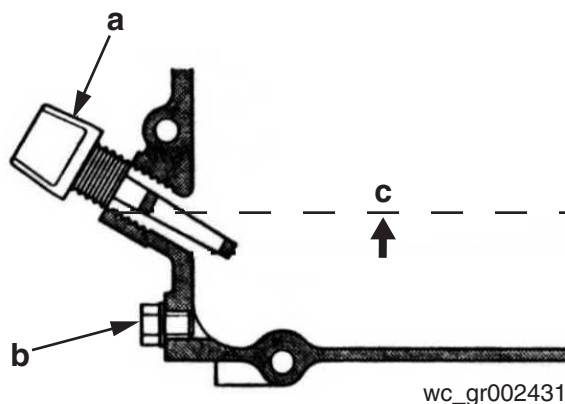
Observação: *para proteger o meio ambiente, coloque uma folha de plástico e um recipiente por baixo da máquina para recolher o líquido que possa derramar. Desfaça-se deste líquido de acordo com a legislação de protecção ambiental em vigor.*

5.3.2 Coloque o compactador de pé on a level surface.

5.3.3 Remova a tampa do reservatório de óleo **(a)** e o bujão de esvaziar **(b)** para retirar o óleo.

5.3.4 Volte a colocar o bujão de drenagem **(b)**.

5.3.5 Encha ocárter do motor com o óleo recomendado até o nível da abertura do bujão **(c)**. Não introduza a vareta do nível do óleo na abertura para enchimento do óleo para verificar o nível do óleo. Consulte os *Dados técnicos* para ficar a saber qual a quantidade e o tipo de óleo que deverá utilizar.

5.3.6 Instale a tampa de óleo **(a)**.

5.4 Verificação e mudança do óleo do sistema de compactação

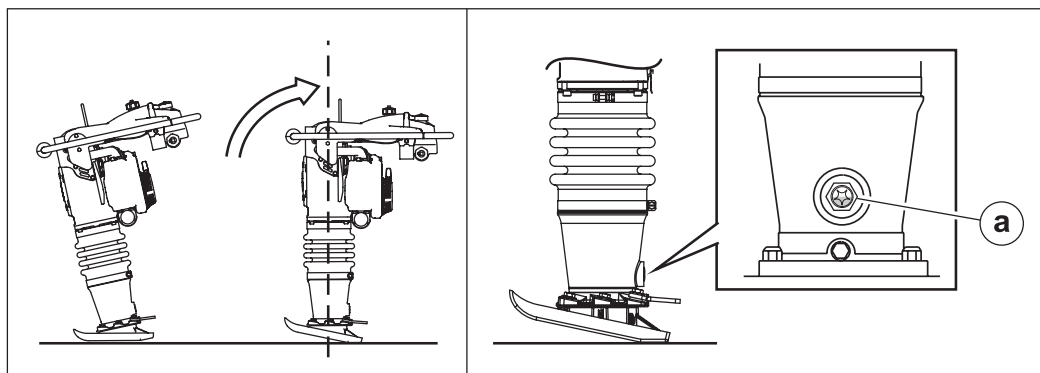
Enquadramento

O óleo de lubrificação é distribuído dentro do sistema de compactação através da operação do compactador. Furos efectuados dentro do pistão transportam o óleo do fundo para o cárter do motor durante a operação do compactador. O óleo dentro do sistema de compactação tem de apresentar sempre o nível de enchimento correcto, para que o sistema de compactação opere de forma eficiente.

Verificação do nível do óleo

Execute o procedimento seguinte, para verificar o nível de enchimento do sistema de compactação.

Nota: *Se o compactador tiver sido transportado na posição horizontal ou tiver sido utilizado recentemente, endireite-o e permita que ele fique na vertical durante 15 minutes, antes de verificar o nível de enchimento do óleo. Isto permitirá que o óleo se acalme, assegurando uma leitura mais exacta.*

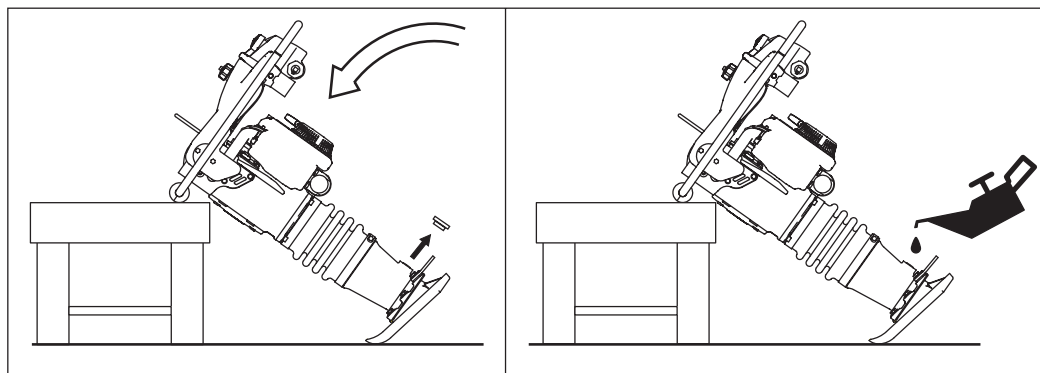
5.4.1 Alinhe o compactador de modo a que fique num ângulo recto, relativamento ao chão.

wc_gr007389

5.4.2 Verifique o nível do óleo pelo orifíocio de inspecção **(a)**.
Com o nível correcto, 1/2 a 3/4 o óculo ficará cheio. Ateste com mais óleo, caso necessário.

Atestar óleo

Execute o procedimento seguinte, para atestar óleo ao sistema de compactação.

ADVISO:Não encha demasiado o sistema de compactação com óleo. Níveis de óleo demasiado elevados podem provocar um bloqueio hidráulico no sistema de compactação. Isto pode provocar falhas de operação e danificar a embraiagem do motor, o sistema de compactação e a sapata.

5.4.3 Vire o compactador para a frente, para obter acesso ao orifício de inspecção. Segure o compactador nesta posição.

wc_gr007401

5.4.4 Retire o orifício de inspecção. Limpe a rosca do orifício de inspecção, a seguir aplique fita Teflon à rosca.

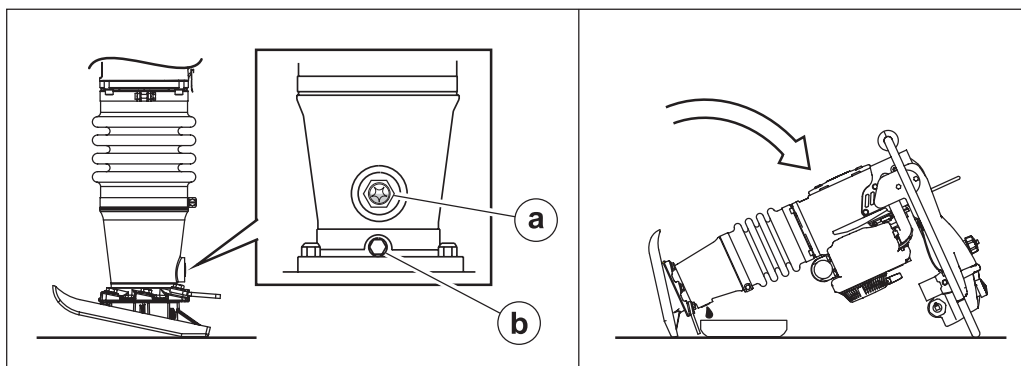
5.4.5 Ateste óleo na máquina, passando pela abertura do orifício de inspecção na carcaça.

5.4.6 Posicione a máquina na posição vertical, para verificar o nível de óleo. Ateste a quantidade de óleo suficiente de modo a que, com a máquina na vertical, o óleo encherá 1/2 a 3/4 do orifício de inspecção. Uma vez atingido este nível, instale o orifício de inspecção. Aperte o orifício de inspecção com um binário de 9 Nm.

Mudança do óleo

Execute o procedimento seguinte, para mudar o óleo do sistema de compactação.

Nota: *Elimine o óleo usado de acordo com os regulamentos locais de protecção ambiental.*

5.4.7 Instale o parafuso de drenagem **(b)**. (Nas máquinas BS 50, retire o orifício de inspecção **(a)**.)

wc_gr007410

5.4.8 Vire o compactador para trás até que fique suportado pelo manípulo e drene o óleo para uma recipiente adequado.
Nota: *Pode demorar até 10 minutos para que todo o óleo seja drenado.*

5.4.9 Volte a colocar o parafuso de drenagem. Aperte o parafuso com um binário de 54 Nm.

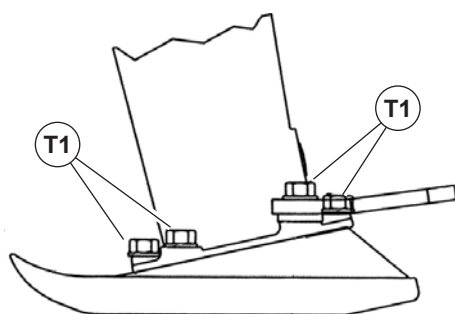
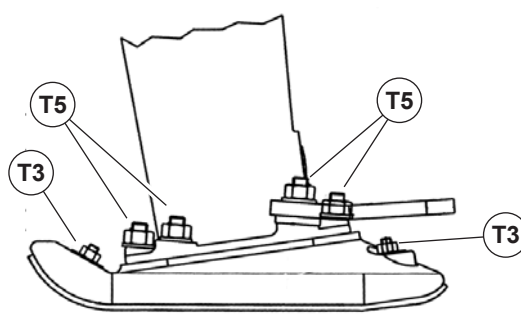
5.4.10 Acrescente óleo conforme as indicações em cima.

5.5 Ferragens da sapata

Consultar o gráfico: wc_gr005385

Em máquinas novas ou após a substituição da sapata, examine e aperte as ferragens da sapata **(a)** após as 5 primeiras horas de operação. Inspecione-as semanalmente a partir de então.

Aperte as ferragens com o torque especificado.

Sapata do compactador de ferro fundido

Sapata do compactador de plástico

wc_gr005385

Torque	Nm	Ft.lbs.
T1	86	63
T3	19	14
T5	78.7	58

5.6 Armazenamento por períodos prolongados

Introdução

O armazenamento prolongado do equipamento exige uma manutenção preventiva. Estes procedimentos contribuem para preservar os componentes da máquina e garantem que a máquina esteja pronta para utilização no futuro. Embora nem todos os procedimentos se apliquem necessariamente a esta máquina, os procedimentos básicos são os mesmos.

Quando

Prepare a sua máquina para o armazenamento prolongado no caso de não ser operada por um período igual ou superior a 30 dias.

Preparação para o armazenamento

Siga os procedimentos abaixo para preparar a máquina para armazenamento.

- Efectue as reparações necessárias.
- Reabasteça ou mude o óleo do motor e do excitador, o óleo hidráulico e o óleo da caixa de velocidades, respeitando os intervalos especificados na tabela de Manutenção Programada.
- Lubrifique todas as acessórios e, se aplicável, ajuste os rolamentos.
- Inspeccione o fluido de refrigeração do motor. Substitua o fluido de refrigeração do motor se este apresentar um aspecto turvo, estiver em utilização há mais de duas épocas ou se já não seja adequado à temperatura média mais baixa para a sua região.
- Se o motor da máquina estiver equipado com uma válvula de combustível, efectue o arranque do motor, feche a válvula de combustível e deixe o motor a trabalhar até parar.
- Consulte o manual do proprietário do motor para obter instruções sobre a preparação do motor para armazenamento.

Estabilização do combustível

Concluídos os procedimentos acima referidos, encha totalmente o depósito de combustível e adicione ao combustível um estabilizador de alta qualidade.

- Utilize um estabilizador que contenha agentes de limpeza e aditivos concebidos para revestir/proteger as paredes do cilindro.
- Certifique-se de que o estabilizador utilizado é compatível com o combustível na sua zona e com o tipo, qualidade e intervalo de temperaturas do combustível. Não adicione mais álcool aos combustíveis que já o contenham (por exemplo, E10).

- Para os motores a gasóleo, utilize um estabilizador com um biocida para restringir ou impedir o crescimento de bactérias e fungos.
- Adicione a quantidade correcta de estabilizador, em conformidade com as recomendações do fabricante.

Armazenamento da máquina

Execute os procedimentos seguintes para concluir a preparação da máquina para armazenamento.

- Lave a máquina e deixe-a secar.
- Coloque a máquina num local de armazenamento limpo, seco e seguro. Bloqueie ou calce as rodas para impedir o movimento da máquina.
- Utilize uma tinta própria para retocar o metal exposto, conforme necessário, de modo a protegê-lo contra a ferrugem.
- Se a máquina tiver uma bateria, retire-a ou desligue-a.

ADVISO:Permitir que a bateria congele ou que se descarregue completamente poderá causar danos permanentes. Carregue periodicamente a bateria durante o período em que a máquina não estiver em utilização. Nos climas frios, armazene e carregue a bateria num espaço interior ou num local aquecido.

- Tape a máquina. Os pneus e outros elementos de borracha expostos devem ser protegidos contra as intempéries. Cubra-os ou aplique um protector pronto a usar.

6 Resolução de problemas

Problema / Sintoma	Razão / Solução
Motor não arranca ou engasga.	• Falta de combustível no tanque. • Cheque o nível de óleo. • Vela de ignição suja. • Válvula de combustível fechada.
Motor não acelera, difícil de pegarou funciona erratica-mente.	• Vela de ignição suja. • Vazamento nas juntas do virabrequim. • Filtro de ar pode estar entupido. • Cheque o nível de óleo. •
Motor superaquecido.	• Limpar aletas de arrefecimento e pás do ventilador.
Motor funciona; compactador não bate.	• Inspecionar danos na embreagem. Trocar se necessário. • Biela ou virabrequim quebrado. • Desempenho baixo do motor. Perda de com-pressão.
Motor funciona, mas a oper-ação do compactador é errática.	• Óleo/graxa na embreagem. • Molas quebradas ou gastas. • Acúmulo de terra na sapata. • Peças quebradas no sistema de compressão ou no cárter. • Velocidade muito alta do motor.
Nas máquinas equipadas com um interruptor de corte por baixo nível de óleo, a luz de aviso pisca lentamente, o motor arranca mas desliga-se após 10-12 segundos.	• O nível de óleo do motor está baixo. Acrescentar óleo no motor. Consultar *Dados técnicos* para conhecer a quantidade e o tipo de óleo a utilizar.

Problema / Sintoma	Razão / Solução
Nas máquinas equipadas com um interruptor de corte por baixo nível de óleo, o motor arranca e funciona, mas a luz de aviso de baixo nível de óleo mantém-se permanentemente acesa.	• Verifique o interruptor em relação à correcta ligação dos fios. • O interruptor não está a funcionar devidamente. Substituir o interruptor.
Nas máquinas equipadas com um interruptor de corte por baixo nível de óleo, o motor arranca e funciona, mas a luz de aviso de baixo nível de óleo não piscou rapidamente uma vez.	• Verifique o interruptor em relação à correcta ligação dos fios e a ligação à terra. • O interruptor não está a funcionar devidamente. Substituir o interruptor.

7 Dados técnicos

7.1 Compactador

Potências nominais do motor

Potência nominal bruta conforme SAE J1995. A saída de potência efectiva pode variar devido a condições de utilização específica.

		BS 60-4s	
		0620323 0620388 0620816 0620819	0620073 0620813 0620387 0620820
Modelo do motor	tipo	WM 100	
Velocidade de operação	rpm	3950 ± 100	4200 ± 100
Velocidade do motor - marcha lenta	rpm	2000 ± 100	
Engrenagem da embreagem	rpm	2500 ± 100	
Potência nominal máx. na velocidade nominal (4200 rpm)	kW	2,4	
Vela de ignição	tipo	NGK BM4A or BMR4A	
Abertura do eletrodo	mm	0,6–0,7	
Compressão do cabeçote do cilindro - frio	bar	8,0–9,7	
Filtro de ar	tipo	Três estágios com pré-filtro ciclônico	
Lubrificação do motor	grau do óleo	SAE 10W30: SE, SF ou superior	
Capacidade do óleo do motor	ml	300	
Capacidade do tanque de combustível	liter	3,0	
Combustível	tipo	Gasolina regular sem chumbo	
Consumo	liter/hr	1,2	
Tempo de percurso	hr	2,5	
Lubrificação do sistema compactação	grau do óleo	SAE 10W30	
Capacidade do Sistema de Compactação	ml	890	

7.2 Medição de ruído

Os produtos são testados para um nível de pressão acústica em conformidade com a norma EN ISO 11204. O nível de potência acústica é testado em conformidade com a Directiva Europeia 2000/14/CE, relativa às emissões sonoras de máquinas para utilização no exterior.

- o nível de pressão do som no local do operador (L_{pA}) = 91 dB(A).

  06200074, 0620483, 0620812, 0620813, 0620820
- o nível de pressão do som no local do operador (L_{pA}) = 98 dB(A).

  0620819, 0620388, 0620816
- o nível de potência sonora garantido (L_{WA}) = 108 dB(A).

7.3 Medição de vibrações

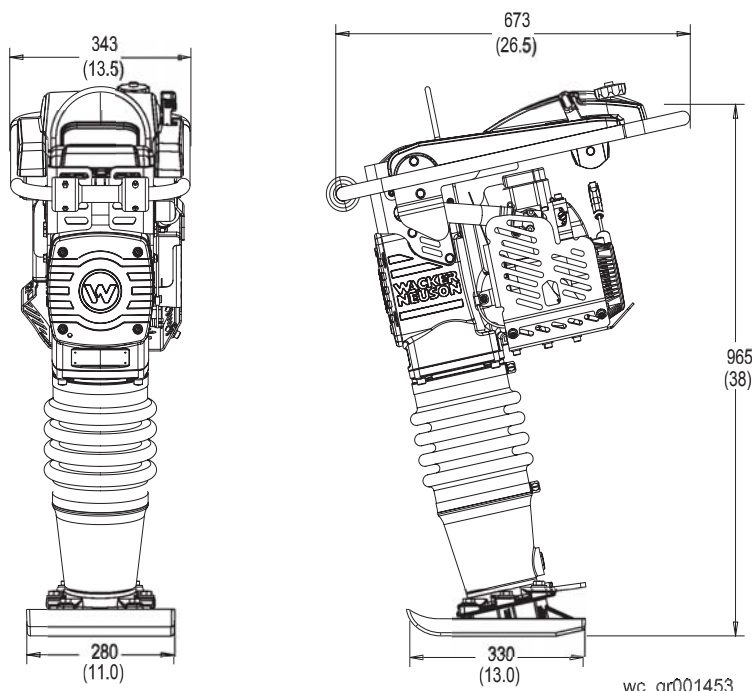
Os produtos são testados para um nível de transmissão de vibrações para as mãos/braços (HAV) em conformidade com as normas ISO 5349, EN1033 e EN500-4 onde aplicável.

- HAV 6,5 m/s^2

  Consulte a secção *Utilização correcta* para mais informações.

Incertezas HAV

A vibração transmitida à mão foi medida pela ISO 5349-1. Esta medição inclui uma incerteza de 1,5 m/seg^2.

7.4 Dimensões

mm (in.)

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE

WACKER NEUSON CORPORATION, N92W15000 ANTHONY AVENUE, MENOMONEE FALLS, WISCONSIN USA

REPRESENTANTE AUTORIZADO NA UNIÃO EUROPEIA	**Axel Häret** **WACKER NEUSON SE** **Preußenstraße 41** **80809 München**

certifica-se pelo presente que o equipamento de construção abaixo especificado:

1. Categoria:
   Compactador
2. Funcionamento da máquina:
   Esta máquina destina-se a ser utilizada na compactação de solos coesivos, mistos e granulosos em locais confinados.
3. Tipo / Modelo:
   Compactador BS 50-4, BS 50-4s, BS 60-4, BS 60-4s
4. Número de referência do equipamento:
   0620074, 0620388, 0620483, 0620811, 0620812, 0620813, 0620816, 0620818, 0620819, 0620820
5. Potência de rede instalada:
   2,1 kW

pressão sonora foi testada conforme Directiva 2000/14/CE:

Procedimento de avaliação da conformidade	Nome e morada da entidade notificada	Nível de potência sonora medido	Nível de potência sonora garantido
ANEXO VIII	**Lloyds Register Quality Assurance Limited (Notified Body No 0088)** **71 Fenchurch Street** **London EC3M 4BS** **United Kingdom**	**107 dB(A)**	**108dB(A)**

6. Esta máquina cumpre as disposições aplicáveis da Directiva de Máquinas 2006/42/CE, sendo também produzida em conformidade com estas normas:
   2000/14/EC
   2004/26/EC
   2004/108/EC
   EN 500-1
   EN 500-4

12.03.10

Data

William Lahner
Vice President of Engineering

Paul Sina
Manager, Product Engineering

WACKER NEUSON CORPORATION

Esta Declaração de Conformidade CE apresenta a tradução do certificado original.
O idioma do certificado original é o inglês dos Estados Unidos.